

Requested Patent: JP8314659

Title: PRINTING CONTROLLER

Abstracted Patent JP8314659

Publication Date: 1996-11-29

Inventor(s): MORI HIDEKAZU; KOTO SHIRO

Applicant(s): HITACHI LTD

Application Number: JP19950116223 19950516

Priority Number(s):

IPC Classification: G06F3/12 ; B41J5/30 ; B41J29/38 ; G06F1/00

Equivalents:

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a printing controller capable of realizing a printing system which is inexpensive and eliminates the need to add new program data and has good shiftable performance with respect to security protection at the time of executing assortment printing by security protection units such as departments, distribution destinations.

CONSTITUTION: A printing system consists of a print server 2 which is connected to a host computer 1 and a printer 3, and the print server 2 is provided with a buffer 4 which stores printing data, a control function consisting of a registration part 5, a retrieval part 6, and a classification part 7 based upon key words, spools 8 and 9 by the security protection units, a writer 10 (inhibiting means) having a function for controlling the output of the printing data, a display 11 which displays a printing state, and a key word table 12 and a password table 13; only when a correct department name and a correct password are inputted, printing data in the spools 8 and 9 corresponding to the department name are sent out to the printer 3 and printed.

Requested Patent: JP8314659

Title: PRINTING CONTROLLER

Abstracted Patent JP8314659

Publication Date: 1996-11-29

Inventor(s): MORI HIDEKAZU; KOTO SHIRO

Applicant(s): HITACHI LTD

Application Number: JP19950116223 19950516

Priority Number(s):

IPC Classification: G06F3/12 ; B41J5/30 ; B41J29/38 ; G06F1/00

Equivalents:

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a printing controller capable of realizing a printing system which is inexpensive and eliminates the need to add new program data and has good shiftable performance with respect to security protection at the time of executing assortment printing by security protection units such as departments, distribution destinations.

CONSTITUTION: A printing system consists of a print server 2 which is connected to a host computer 1 and a printer 3, and the print server 2 is provided with a buffer 4 which stores printing data, a control function consisting of a registration part 5, a retrieval part 6, and a classification part 7 based upon key words, spools 8 and 9 by the security protection units, a writer 10 (inhibiting means) having a function for controlling the output of the printing data, a display 11 which displays a printing state, and a key word table 12 and a password table 13; only when a correct department name and a correct password are inputted, printing data in the spools 8 and 9 corresponding to the department name are sent out to the printer 3 and printed.

特開平8-314659

(43) 公開日 平成8年(1996)11月29日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/12			G 0 6 F 3/12	K
B 4 1 J 5/30			B 4 1 J 5/30	B
	29/38		29/38	Z
G 0 6 F 1/00	3 7 0		G 0 6 F 1/00	3 7 0 E

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平7-116223

(22) 出願日 平成7年(1995)5月16日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 森 英一

神奈川県海老名市下今泉810番地 株式会

社日立製作所オフィスシステム事業部内

(72) 発明者 小藤 史朗

神奈川県海老名市下今泉810番地 株式会

社日立製作所オフィスシステム事業部内

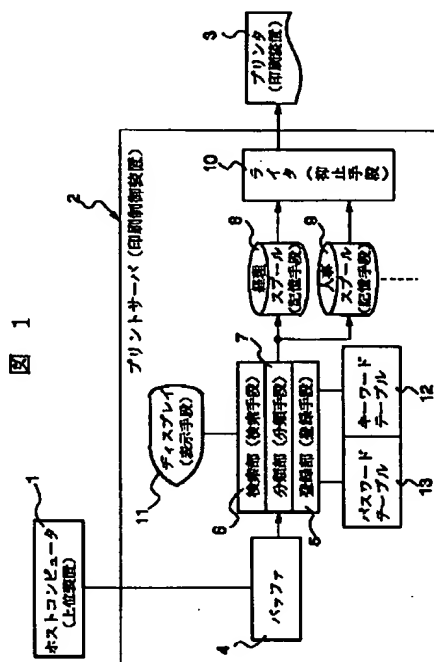
(74) 代理人 弁理士 筒井 大和

(54) 【発明の名称】 印刷制御装置

(57) 【要約】

【目的】 部門別・配布先別などの機密保持単位毎に仕分け印刷を行う時の機密保護において、安価で、かつ新たなプログラムデータの追加を不要とした移行性の良い印刷システムの実現が可能な印刷制御装置を提供する。

【構成】 ホストコンピュータ1に接続されたプリントサーバ2と、プリンタ3とからなる印刷システムであって、プリントサーバ2には、印刷データを格納するバッファ4と、キーワードを元にした登録部5、検索部6および分類部7からなる制御機能と、機密保持単位毎のプール8、9と、印刷データの出力を制御する機能を持つライタ10（抑止手段）と、印刷状況を表示するディスプレイ11と、キーワードテーブル12およびパスワードテーブル13とが備えられ、正しい部門名およびパスワードが入力された場合にのみ、部門名に対応するプール8、9内の印刷データがプリンタ3に送出されて印刷が行われる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 印刷の機密保持単位を定義づけるキーワードを登録する登録手段と、この登録手段の登録内容を元に上位装置より転送された印刷データ中に前記キーワードが含まれているか否かを検索する検索手段と、この検索手段による検索結果を元に前記印刷データを機密保持単位毎に分類する分類手段と、この分類手段により分類された前記印刷データを機密保持単位毎に記憶する記憶手段と、この記憶手段に記憶された前記印刷データの出力を一時的に抑止する抑止手段とを有し、あらかじめ登録された機密保持単位に対応するパスワードと同じパスワードが入力された場合に、前記抑止手段を解除して該当する機密保持単位の印刷データを印刷装置に出力することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項2】 請求項1記載の印刷制御装置であって、前記抑止手段は、異なる機密保持単位の出力を開始するときに、以前に印刷された印刷結果を用紙排出手段から取り出したことを検出するまで他の機密保持単位の印刷を抑止することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項3】 請求項1または2記載の印刷制御装置であって、前記機密保持単位毎にパスワードを入力することで印刷状況を表示する表示手段を有し、この表示手段に前記印刷状況の表示を開始してから一定時間を経過した後に表示内容を自動的に消去することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項4】 請求項1、2または3記載の印刷制御装置であって、前記機密保持単位毎に複数の印刷装置を設置し、この複数の印刷装置に前記機密保持単位毎に分散させて印刷データを出力することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項5】 請求項1、2、3または4記載の印刷制御装置であって、前記機密保持単位毎に印刷された印刷結果を、この機密保持単位に対応するパスワードが入力されたときにだけ取り出し可能とすることを特徴とする印刷制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、印刷制御技術に関し、特に印刷制御装置および印刷装置による印刷システムにおいて、部門別・配布先別などの機密保持単位毎に仕分け印刷を行う時の機密保護に好適な印刷制御装置に適用して有効な技術に関する。

【0002】

【従来の技術】 たとえば、発明者が検討したところによれば、複数の利用者が印刷装置を共有する場合、機密を保持する必要がある守秘印刷データを印刷するためには、何等かの手段を用いて守秘印刷データを第三者に見られないような手段を有するシステムが必要であると考えられる。

【0003】 このような手段を有する従来の印刷システ

ムとしては、たとえば特開平4-48323号公報に記載されているものがある。このシステムでは印刷データのヘッダに守秘印刷を希望するか否かの区別を行う属性データを付与し、あらかじめ定められた特定人が守秘印刷データを守秘印刷用スタックに出力する。

【0004】 そして、この守秘印刷データを取り出すには、パスワードを入力し、このパスワードが前記特定人と判定されたときにのみ、この守秘印刷データを取り出せる。これにより、特定の利用者以外に守秘印刷データを見られることが防止できるようになっている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、前記のような従来技術において、たとえばパスワードの入力により印刷用スタックのドアロックを解除する方式では、スタックのドア機構が複雑となるために、装置の価格が上昇することが考えられる。

【0006】 また、守秘印刷を行うためには、全ての印刷データに属性データの付与が必要となり、データ処理プログラムの変更などの複雑な移行作業が必要となることが考えられる。

【0007】 そこで、本発明の目的は、部門別・配布先別などの機密保持単位毎に仕分け印刷を行う時の機密保護において、複雑な印刷用スタックのドアロック機構を使用しない安価で、かつ守秘印刷を実現するための新たなプログラムデータの追加を不要とした移行性の良い印刷システムを実現することができる印刷制御装置を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明の印刷制御装置は、機密保持単位に対応するパスワードと同じパスワードが入力された場合に印刷データを印刷装置に出力するために、印刷の機密保持単位を定義づけるキーワードの登録手段、登録内容を元に上位装置より転送された印刷データ中にキーワードが含まれているか否かの検索手段、検索結果を元に印刷データの機密保持単位毎による分類手段、分類された印刷データの機密保持単位毎による記憶手段、記憶された印刷データ出力の一時的な抑止手段を有するものである。

【0009】 この場合に、前記抑止手段は、異なる機密保持単位の出力を開始するときに、以前に印刷された印刷結果を用紙排出手段から取り出したことを検出するまで他の機密保持単位の印刷を抑止するようにしたものである。

【0010】 また、前記機密保持単位毎にパスワードを入力することで印刷状況を表示する表示手段を有し、この表示手段に印刷状況の表示を開始してから一定時間を経過した後に表示内容を自動的に消去するようにしたものである。

【0011】 さらに、前記機密保持単位毎に分散させて印刷データを出力するために、機密保持単位毎に複数の

印刷装置を設置するようにし、また前記機密保持単位毎に印刷された印刷結果を、この機密保持単位に対応するパスワードが入力されたときにだけ取り出せるようにしたものである。

【0012】

【作用】前記した印刷制御装置によれば、登録手段、検索手段、分類手段、記憶手段および抑止手段が備えられることにより、あらかじめ登録された機密保持単位に対応するパスワードと同じパスワードが入力された場合に、該当する機密保持単位の印刷データを印刷装置に出力することができる。

【0013】具体的に、守秘印刷データを印刷し、機密保護を行う機能を備えている印刷装置を有する印刷システムの動作について以下に説明する。

【0014】守秘印刷データの印刷を行う場合には、印刷装置にて、まず機密保持単位毎に設定してあるスプールに対応するパスワードを設定する。また、ある印刷データが守秘印刷データであり、どの機密保持単位に登録するかを判別するためのキーワードを登録手段に設定する。このキーワードは、印刷データの他に設けてもよいし、印刷データの一部としてもよい。

【0015】始めに、上位装置から転送された印刷データを検索手段によりあらかじめ定められたキーワードを含むかどうか検索し、キーワードを含むならばこの印刷データは守秘印刷データと判定する。さらに、キーワードからどの機密保持単位に属するかを分類手段により分類し、対応する記憶手段のスプールに守秘印刷データを登録する。

【0016】そして、登録された守秘印刷データを印刷するためには、このデータが登録されている機密保持単位に対応するスプールに対するパスワードを入力する。このパスワードが事前に登録されているパスワードと一致する場合にのみ、抑止手段を解除して守秘印刷データを印刷する。

【0017】この場合に、守秘印刷データの印刷中にも、他の機密保持単位に対応するスプールの印刷指示を上記と同様に受け付けるが、印刷装置は現在出力中の機密保持単位に対応するスプール内の印刷データを全て印刷終了した後、この印刷結果が取り出されるまで、他の機密保持単位に対応するスプール内の印刷データの印刷を抑止手段によって抑止する。

【0018】そして、印刷装置は、印刷結果の用紙が取り出されたことを検出すると、既に印刷指示を受けている他の機密保持単位に対応するスプール内の印刷データの印刷を開始することができる。

【0019】以上により、印刷装置の用紙排出手段であるスタッカの中には複数の機密保持単位に対応するスプールの印刷データが混在することがなく、さらに印刷終了を確認した後に直ちに利用者が印刷用紙を取り出すことにより、第三者に印刷データを見られることなく、印

刷データの機密を保つことができる。

【0020】また、表示手段に印刷状況の表示を開始してから一定時間を経過した後に表示内容を自動的に消去したり、さらに機密保持単位毎に印刷装置を設置して、この機密保持単位に対応するパスワードが入力されたときにだけ印刷結果が取り出せるようにすることで、第三者による印刷指示などの可能性を低下させ、より一層守秘印刷データの機密性を高めることができる。

【0021】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

【0022】（実施例1）図1は本発明の実施例1である印刷制御装置を含む印刷システムの概要を示す機能ブロック図、図2～図4は本実施例において、それぞれキーワードファイル、印刷データ、パスワードファイルの構造を示す説明図、図5は印刷制御の動作概要を示すフロー図、図6～図11は図5のフローに対応するプリントサーバの表示画面を示す説明図である。

【0023】まず、図1により本実施例の印刷制御装置を含む印刷システムの構成を説明する。

【0024】本実施例の印刷システムは、たとえばホストコンピュータ1（上位装置）に接続されたプリントサーバ2（印刷制御装置）と、プリンタ3（印刷装置）とからなる印刷システムとされ、プリントサーバ2には、印刷データを格納するバッファ4と、キーワードを元にした登録部5（登録手段）、検索部6（検索手段）および分類部7（分類手段）からなる制御機能と、機密保持単位毎のスプール8、9（記憶手段）と、印刷データの出力を制御する機能を持つライタ10（抑止手段）と、印刷状況を表示するディスプレイ11（表示手段）と、キーワードテーブル12およびパスワードテーブル13とが備えられている。

【0025】プリントサーバ2においては、ホストコンピュータ1から印刷データが受信されてバッファ4に格納され、このバッファ4内の印刷データにキーワードテーブル12の参照部位に記述された部位にキーワードが存在するか否かが検索され、キーワードが存在するならば、このキーワードに対応する部門のスプール8、9に印刷データが登録される。

【0026】このプリントサーバ2内のバッファ4に格納されている印刷データの分類が終了したならば、プリントサーバ2は部門名およびパスワードの入力待ちとなり、正しい部門名およびパスワードが入力された場合にのみ、部門名に対応するスプール8、9内の印刷データをプリンタ3に送出し、プリンタ3において印刷が行われるようになっている。

【0027】続いて、図2によりキーワードテーブル12、図3により印刷データの構造、図4によりパスワードテーブル13について順次説明する。

【0028】図2に示すキーワードテーブル12はプリ

ントサーバ2に格納され、部門名、キーワードおよび参照部位が記述されている。印刷データ内の参照部位にキーワードが記述されていれば、対応する部門名のスプール8、9に印刷データが登録され、これにより印刷データが部門別に分類される。

【0029】この例では、人事部門に分類される印刷データには、1行目10カラム目に「人事」または「ジンジ」のキーワードが存在し、経理部門に分類される印刷データには、1行目10カラム目に「経理」または「ケイリ」のキーワードが存在すると定義されている。

【0030】図3に示す印刷データには文書データが記述してあり、この例では人事部門の勤務成績一覧表と、経理部門の固定資産一覧表が記述されている。この印刷データは人事、経理の各部門に配布するため、各ページの1行目10カラム目にキーワードである「人事」および「経理」の文字が定義されている。プリントサーバ2はキーワードファイルに記述されているキーワードに基づいて印刷データを分類し、それぞれのスプール8、9に登録される。

【0031】図4に示すパスワードテーブル13には、部門名およびこれに対応するパスワードが記述されている。このパスワードは各部門の利用者各人が記憶し、他部門の利用者には開示されない文字列である。プリントサーバ2は、このキーボードなどの入力装置から入力された部門名とパスワードが一致するか検査し、利用者の認証が行われる。

【0032】次に、本実施例の作用について、以上で説明した構成のホストコンピュータ1、プリントサーバ2およびプリンタ3からなる印刷システムの動作を図5を用いて説明する。

【0033】まず、利用者はホストコンピュータ1内に格納されている印刷データに対し、印刷指示を行う（ステップ501）。その後、ホストコンピュータ1は印刷指示に従い、印刷データをプリントサーバ2に送信する（ステップ502）。そして、プリントサーバ2はバッファ4に印刷データを受信する（ステップ503）。

【0034】さらに、プリントサーバ2は印刷データ内に、キーワードテーブル12に記述されている参照部位にキーワードが記述されているかどうか、キーワードテーブル12と印刷データとを比較して検索を行う（ステップ503、504）。

【0035】この結果、参照部位にキーワードが記述されていたならば、キーワードテーブル12に記述されている部門名に対応するスプール8、9に印刷データの登録を行う（ステップ506、507）。たとえば、図3に示すような印刷データを受信したならば、プリントサーバ2は1ページ目、2ページ目の印刷データを人事のスプール9に、3ページ目の印刷データを経理のスプール8に登録する。

【0036】以上のキーワード検索と、スプール8、9

への印刷データの登録をバッファ4内の印刷データの全てに対して終了するまで、ステップ504～ステップ507までの処理を繰り返して行う（ステップ508）。

【0037】続いて、バッファ4内の印刷データのキーワード検索とスプール8、9への登録が終了したならば、プリントサーバ2は部門名およびパスワードの入力待ちとなる（ステップ509）。このときに、たとえば図6、続いて図7に示すような操作画面がディスプレイ11に表示される。

【0038】すなわち、利用者は図6に示す操作画面にて、たとえばマウスなどにより操作するマウスカーソルにより印刷指示を行う。この印刷指示により、プリントサーバ2は図7に示す部門名およびパスワードの入力画面を表示する。利用者は印刷を希望する部門名およびこれに対応するパスワードを入力する。パスワードは機密保護のため、画面には表示されない。

【0039】ここで、部門名およびパスワードが正しく入力されたか判定する（ステップ510）。この結果、プリントサーバ2内に定義されていない部門名が入力された場合は、たとえば図8に示すように部門名が間違っている旨を表示する。また、入力された部門名に対し、間違ったパスワードが入力された場合には、たとえば図9に示すようにパスワードが間違っている旨を表示する。

【0040】このステップ510の判定結果において、部門名、パスワードが共に正しく入力されたが、部門名に対応するスプール8、9に印刷データが登録されていない場合には、たとえば図10に示すように印刷データが登録されていない旨を表示する。

【0041】また、利用者が、部門名およびパスワードを正しく入力し、なおかつ部門名に対応するスプール8、9内に印刷データが存在するときのみ、各部門の印刷データの印刷開始指示が可能となる。このときに、たとえば図11に示すような操作画面がディスプレイ11に表示され、操作によって部門名に対応するスプール8、9内のデータをライタ10を介してプリンタ3に送出する（ステップ511）。

【0042】すなわち、図11の各部門の印刷データの印刷指示を行う画面において、まず部門名が表示してあり、その下に各印刷データの印刷の順番および文書名を表示している。通常は本画面に遷移し、一定時間経過後、表示されている順番に従いプリンタ3へ印刷データの送出を行う。

【0043】その他、文書の削除および印刷の中断の指示を可能としている。文書の削除または印刷の中断を指示するには、まずたとえばマウスなどによって操作するマウスカーソルによって対象となる文書の指示を行い、指示が行われた文書は文字列が白黒反転表示される。

【0044】その後、「操作」と表示されている部位をマウスカーソルにて指示すると、「文書の削除」と「印

刷の中断」を表示する。それぞれの表示部位をマウスカーソルなどにより指示することにより、文書の削除または印刷の中断を行う。

【0045】以上の処理により、プリントサーバ2の部門名に対応するスプール8、9内のデータをプリンタ3に送出し、この送出された印刷データをプリンタ3において印刷することができる。

【0046】なお、上記の処理手順においては、ステップ501～ステップ511の動作を時系列的に処理した場合について説明したが、たとえばステップ501～503の受信処理と、ステップ504～508の分類・登録処理と、ステップ509～511の出力処理とをそれぞれ並列的に実行して処理効率を向上させることも可能である。

【0047】従って、本実施例の印刷システムによれば、それぞれのスプール8、9に登録された守秘印刷データを印刷するためには、部門名およびパスワードを入力し、機密保持単位に登録されたスプール8、9に対応する、あらかじめ登録されている部門名とパスワードが入力された場合にのみ、守秘印刷データをプリンタ3に転送して印刷することができる。

【0048】(実施例2) 図12は本発明の実施例2である印刷制御装置を含む印刷システムにおいて、複数の部門から印刷指示を行ったときのプリンタの動作概要を示すフロー図、図13は本実施例において、プリンタに送出される印刷データの構造を示す説明図である。

【0049】本実施例の印刷システムは、前記実施例1と同様に、ホストコンピュータ1(上位装置)に接続されたプリントサーバ2(印刷制御装置)と、プリンタ3(印刷装置)とからなる印刷システムとされ、前記実施例1との相違点は、異なる機密保持単位の印刷結果がプリンタ3のスタッカ(用紙排出手段)に混在しないように考慮した点である。

【0050】すなわち、前記実施例1においては、それぞれのスプール8、9に印刷データを分類し、利用者が部門名とパスワードを入力することを契機として印刷データをプリンタ3へ送出して印刷を行うために、同一スタッカの中にそれぞれの部門毎の機密情報が混在してしまう可能性がある。この対策として本実施例が考えられ、図12を用いて説明する。

【0051】まず、前記実施例1と同様の処理手順に従い、プリンタ3へ印刷データを送出する。すなわち、プリントサーバ2はある部門の印刷データの送出が終了した後、次に異なる印刷データの転送を行う。そこで、プリントサーバ2は異なる印刷データの送出に先立ち、スプール8、9に対応する部門名の送出も行う。

【0052】一例として、人事部門の印刷データである勤務成績一覧表の後に経理部門のデータである固定資産一覧表を印刷する場合に、プリンタ3に送出される印刷データの構造は図13に示すようになる。

【0053】この場合に、プリンタ3は印刷データを部門名の変更が検出されるまで、印刷を継続する。ところが図13の印刷データ例のように、プリンタ3が人事から経理に部門名の変更を検出した場合には、異なる部門の印刷を開始する(ステップ1201)。

【0054】始めに、人事部門の印刷結果の用紙をスタッカから取り出したか否かを判定する(ステップ1202)。すなわち、プリンタ3は利用者がスタッカから用紙を取り出したか監視しており、用紙を取り出すまで他の部門の印刷データの印刷を抑止し、介入要求として「用紙を取出してください」と表示する(ステップ1203)。

【0055】そして、ステップ1202の判定において、人事部門の用紙をスタッカから取り出したことを検出すると、他の部門である経理部門の印刷データの印刷を開始する(ステップ1204)。

【0056】以上の動作により、複数の部門からの印刷指示をプリントサーバ2から受け付けても、スタッカの内部には単一部門の印刷用紙しか存在しない。このため、印刷データの機密性を保持することができる。

【0057】従って、本実施例の印刷システムによれば、前記実施例1と同様に、機密保持単位に対応する部門名とパスワードが入力された場合にのみ、守秘印刷データをプリンタ3に転送して印刷することができる上に、さらに複数の部門でプリンタ3を共有して使用する場合にも、同一スタッカの中には異なる部門の印刷結果が混在することがないので、印刷結果の機密性を保持することができる。

【0058】(実施例3) 図14は本発明の実施例3である印刷制御装置を含む印刷システムにおいて、一定時間印刷指示が行われないときに印刷指示画面を消去する場合の手順を示すフロー図である。

【0059】本実施例の印刷システムは、前記実施例1および2と同様に、ホストコンピュータ1(上位装置)に接続されたプリントサーバ2(印刷制御装置)と、プリンタ3(印刷装置)とからなる印刷システムとされ、前記実施例1および2との相違点は、正規の利用者以外の者が表示画面から操作できないように考慮した点である。

【0060】すなわち、前記実施例1および2においては、部門名とパスワードを入力後、印刷指示、文書の削除などを可能としているが、常にこの画面が表示されていると正規の利用者以外の者が印刷指示や、その他の操作をしてしまう可能性がある。これを防ぐために本実施例が考えられ、図14を用いて説明する。

【0061】一例として、たとえば前記実施例1における図11に示す印刷指示画面がディスプレイ11に表示されているものとする(ステップ1401)。この印刷指示画面において、まずある一定時間内に操作があるか否かを判定する(ステップ1402)。

9

【0062】この結果、一定時間内に操作の入力がなければ、ディスプレイ11の印刷指示画面を自動的に消去する(ステップ1403)。そして、たとえば図6の画面に戻る。また、操作の入力がある場合には、前述と同様の操作内容に従って処理を実行する(ステップ1404)。

【0063】これにより、たとえば人事部門の利用者が印刷操作を中断するような場合でも、ある一定時間後に表示画面が消去されるので、経理部門などの第三者による印刷指示を防ぐことができる。

【0064】従って、本実施例の印刷システムによれば、前記実施例1および2と同様に、機密保持単位に対応する部門名とパスワードが入力された場合にのみ守秘印刷データをプリンタ3に転送して印刷でき、複数の部門でプリンタ3を共有して使用する場合に同一スタックの中に異なる部門の印刷結果が混在することがない上に、さらに一定時間内に操作がない場合にディスプレイ11の印刷指示画面を自動的に消去することができるので、正規の利用者以外が印刷指示などを行う可能性を低下させ、一層、機密性を高めることができる。

【0065】(実施例4)図15は本発明の実施例4である印刷制御装置を含む印刷システムにおいて、部門名に対応するスプール毎にプリンタを接続した場合の概要を示す機能ブロック図である。

【0066】本実施例の印刷システムは、前記実施例1〜3と同様に、ホストコンピュータ1(上位装置)に接続されたプリントサーバ2(印刷制御装置)と、プリンタ3a、3b(印刷装置)とからなる印刷システムとされ、前記実施例1〜3との相違点は、機密保持単位毎に複数の印刷装置を設置するように考慮した点である。

【0067】すなわち、前記実施例1〜3においては、プリントサーバ2に接続されるプリンタ3は1台としているが、本実施例においては図15に示すように、機密保持単位であるスプール8、9毎、たとえば経理部門用のスプール8にライタ10a(抑止手段)を介してプリンタ3aが接続され、また人事部門用のスプール9にライタ10b(抑止手段)を介してプリンタ3bがそれぞれ接続されている。

【0068】これにより、印刷データをスプール8、9からプリンタ3a、3bに転送する場合に、経理部門の印刷データが人事部門のプリンタ3b内に混在することがなく、また人事部門の印刷データが経理部門のプリンタ3a内に混在することが防止できる。

【0069】従って、本実施例の印刷システムによれば、前記実施例1〜3と同様に、機密保持単位に対応する部門名とパスワードが入力された場合にのみ守秘印刷データをプリンタ3a、3bに転送して印刷でき、同一スタックの中に異なる部門の印刷結果が混在することがなく、一定時間内に操作がない場合にディスプレイ11の印刷指示画面を自動的に消去することができる上に、

10

さらに異なる部門の印刷データがプリンタ3a、3b内に混在して転送されることがないので、より一層、機密性を向上させることができる。

【0070】さらに、本実施例においては、プリンタ3a、3bのスタックに排出された印刷結果を、この印刷結果の機密保持単位に対応するパスワードが入力されたときにだけ取り出せるようにすることで、たとえばプリンタ3a、3bがプリントサーバ2から離れた場所に設置される場合などに、異なる部門の第三者が印刷結果を取り出すことを防ぐことができる。

【0071】本発明は前記実施例1〜4に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々変更可能であることはいうまでもない。たとえば、前記実施例においては、部門別に仕分け印刷を行う場合の機密保護について説明したが、本発明は部門別に限定されるものではなく、たとえば配布先別などの他の機密保持単位毎に機密を保持して印刷制御する場合についても適用可能である。

【0072】また、ディスプレイへの表示画面については、前記実施例1で示した図6〜図11のような画面に限られるものではなく、それぞれの動作手順に従って印刷制御の動作指示が可能であれば、種々の変形が可能であることはいうまでもない。

【0073】さらに、印刷システムの構成、さらにそれぞれの構成要素の数、特にスプールやプリンタの数などについては制限されることなく、あらゆる場合においても本発明が有効であることはいうまでもない。

【0074】

【発明の効果】本発明によれば、機密保持単位に登録された守秘印刷データを印刷するためには、この守秘印刷データを印刷依頼した利用者がパスワードを入力し、このパスワードが事前に登録されている機密保持単位に対応するパスワードと一致する場合にのみ、該当する機密保持単位の守秘印刷データを印刷装置に出力して印刷することが可能となる。

【0075】さらに、守秘印刷データが印刷された用紙はスタックに排出された後、用紙を取り出すまで他の守秘印刷データが印刷されることはないため、スタックの中に複数の機密保持単位に対応する印刷データが混在することなく、印刷確認後にこの守秘印刷データを印刷依頼した利用者が用紙を取り出せば第三者に印刷データを見られることがないので、印刷データの機密を保持することが可能となる。

【0076】また、印刷指示画面を一定時間操作がない場合に自動的に消去したり、機密保持単位毎に印刷装置を設置して、この機密保持単位に対応するパスワードが入力されたときにだけ守秘印刷データの用紙が取り出せるようにすることで、第三者による印刷指示などの可能性を低下させることができるので、より一層、守秘印刷データの機密性を高めることが可能となる。

11

【0077】この結果、部門別・配布先別の機密保持単位毎に仕分け印刷を行う場合の機密保護において、複雑なスタッカのドアロック機構を使用しない安価で、かつ守秘印刷を実現するための新たなプログラムデータの追加を不要とした移行性の良い印刷システムを実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例1である印刷制御装置を含む印刷システムの概要を示す機能ブロック図である。

【図2】実施例1において、キーワードファイルの構造を示す説明図である。

【図3】実施例1において、印刷データの構造を示す説明図である。

【図4】実施例1において、パスワードファイルの構造を示す説明図である。

【図5】実施例1において、印刷制御の動作概要を示すフロー図である。

【図6】実施例1において、図5のフローに対応するプリントサーバの初期画面を示す説明図である。

【図7】実施例1において、図5のフローに対応するプリントサーバの部門名とパスワードの入力画面を示す説明図である。

【図8】実施例1において、図5のフローに対応するプリントサーバの部門名の入力間違えたときの表示画面を示す説明図である。

【図9】実施例1において、図5のフローに対応するプリントサーバのパスワードの入力間違えたときの表示画面を示す説明図である。

12

【図10】実施例1において、図5のフローに対応するプリントサーバの正しい部門名とパスワード名を入力したが、スプールに印刷データが登録されていないときの表示画面を示す説明図である。

【図11】実施例1において、図5のフローに対応するプリントサーバの印刷指示画面を示す説明図である。

【図12】本発明の実施例2である印刷制御装置を含む印刷システムにおいて、複数の部門から印刷指示を行ったときのプリンタの動作概要を示すフロー図である。

【図13】実施例2において、プリンタに送出される印刷データの構造を示す説明図である。

【図14】本発明の実施例3である印刷制御装置を含む印刷システムにおいて、一定時間印刷指示が行われないうちに印刷指示画面を消去する場合の手順を示すフロー図である。

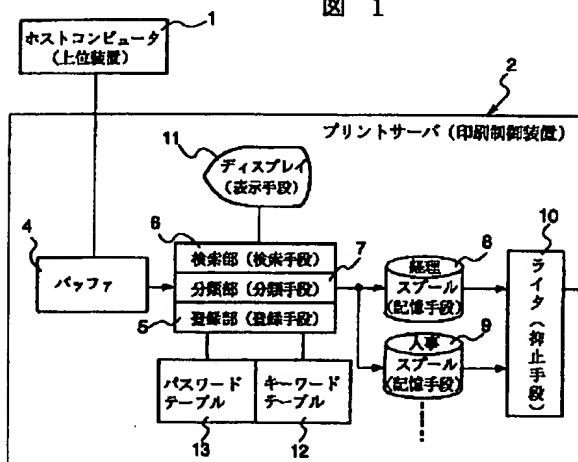
【図15】本発明の実施例4である印刷制御装置を含む印刷システムにおいて、部門名に対応するスプール毎にプリンタを接続した場合の概要を示す機能ブロック図である。

【符号の説明】

1…ホストコンピュータ（上位装置）、2…プリントサーバ（印刷制御装置）、3、3a、3b…プリンタ（印刷装置）、4…バッファ、5…登録部（登録手段）、6…検索部（検索手段）、7…分類部（分類手段）、8、9…スプール（記憶手段）、10、10a、10b…ライタ、11…ディスプレイ（表示手段）、12…キーワードテーブル、13…パスワードテーブル。

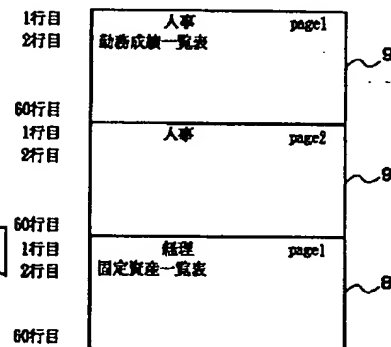
【図1】

図 1



【図3】

図 3



【図2】

図 2

部門名	キーワード	参照部位
人 事	人事、ジンジ	1行目10カラム目
経 理	経理、ケイリ	1行目10カラム目

12

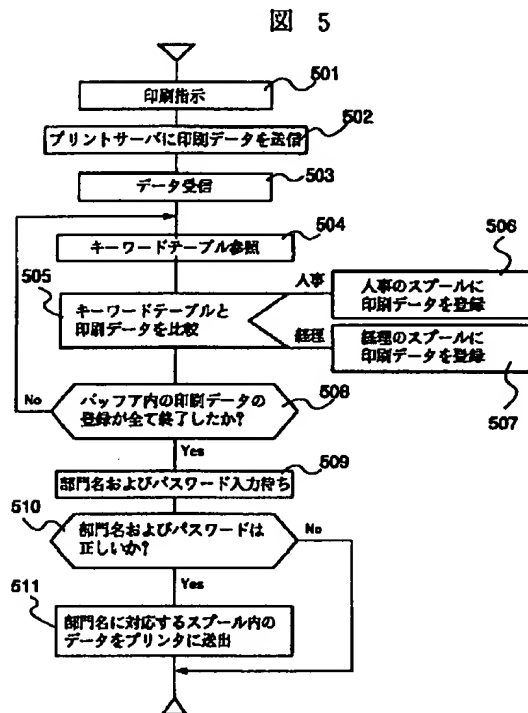
【図4】

図 4

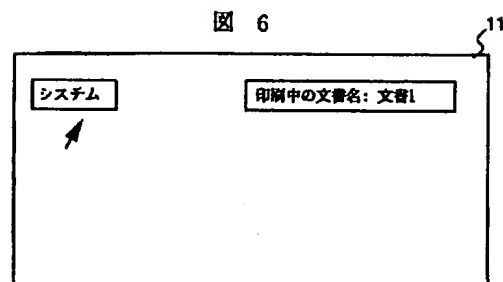
部門名	パスワード
人 事	ABCD
経 理	xyzn

13

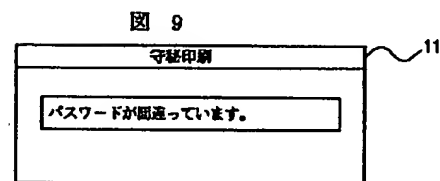
【図5】



【図6】



【図9】



【図7】

図 7

守秘印刷

部門名とパスワードを入力してください。

部門名

パスワード

11

【図8】

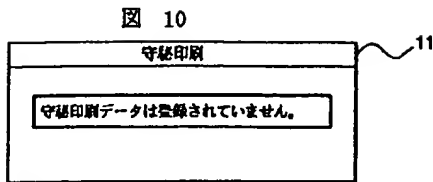
図 8

守秘印刷

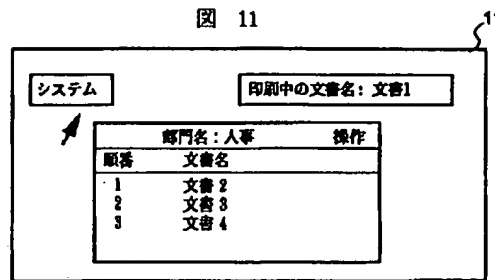
部門名が間違っています。

11

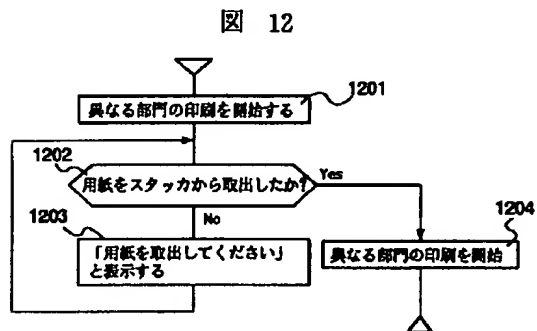
【図10】



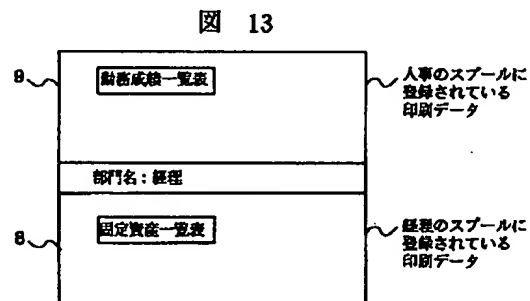
【図11】



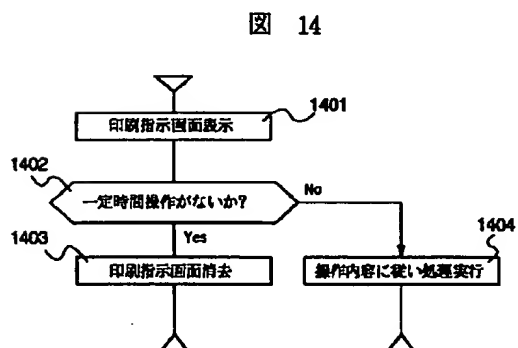
【図12】



【図13】



【図14】



【図15】

図 15

